

RÉTHY LAJOS

HAZÁNKBAN NEGYVEN ÉVVEL EZELŐTT VILÁGELSŐKÉNT KIDOLGOZOTT ÉS BEVEZETETT VEDŐOLTÁSI RENDSZER HAZAI ÉS NEMZETKÖZI EREDMÉNYEI

1951-ben az az igény jelentkezett, hogy — figyelembe véve az eddig elért hazai tapasztalatokat és eredményeket — a leggyakrabban előforduló fertőző betegségek elleni védelem céljára dolgozzunk ki kombinált oltóanyagokat. „Célbetegségeknek” az első fázisban a diftériát, a tetanuszt, a szamárköhögést és a hastífuszt jelöltük meg. Minthogy ebben az időben semmiféle olyan elérhető szakirodalmi adat nem létezett még, mely a tömeges védőoltásoknál felhasználható kombinált oltóanyagok kialakításánál támpontul szolgálhatott volna, magunknak kellett ezt az úttörő munkát is felvállalnunk. 1951-1953 között alakítottuk ki azokat a prototípusokat, melyek közül a laboratóriumi vizsgálatok során (néhány esetben ömmagunk oltásával ellenőrizve eredményeinket) megfelelőnek találtakat — emberi vizsgálatra vittük. A munkamennyiség érzékeltetése céljából írom le, hogy ebben az időszakban 135 prototípust készítettünk el és ezek laboratóriumi hatásosságát, ártalmatlanságát, toxicitását ellenőriztük. A prototípusok szelekciója az embervizsgálati eredmények alapján történt: a hatásosság és a nem kívánt mellékhatások objektív értékelésével.

DEKLARÁCIÓ

Kijelentenem, hogy az embervizsgálatoknál mindenkor tartottuk magunkat a Genf-i Orvosetikai Konvencióhoz és az abban az időben hatályos hatályos magyar jogszabályokhoz. A vizsgálatoknál az önkéntesség elvét szigorúan betartottuk. Az emberi vizsgálatokat az Egészségügyi Tudományos Tanácsban lefolytatott vita alapján, a Népjóléti, később Egészségügyi Minisztérium tétélesen engedélyezte. Visszatekintve, eljárásunk teljesen megfelelt a később ratifikált Helsinki-i Emberjogi Egyezmény követelményeinek, és az 1972-ben megalkotott és a XIX. századvégi törvényt felváltó új hazai Egészségügyi Törvény (Lex Szabó) előírásainak is.

Munkánkat azokra az eredményekre építettük, melyek elődeink munkássága révén lehetővé tették, hogy a diftéria és a hastífusz ellen — 1938-ban, *világelsőként* Magyarországon vezethették be a fertőző betegségek elleni kötelező védőoltásokat. Így, ez a rövidített szöveg — időbeli sorrendet tartva, — csak az alábbiakkal foglalkozik: (i) Elődeink által elvégzett munkák eredményei. (ii) Az általunk végzett munka és a munka eredményességének ismertetése. (iii) Az általunk kidolgozott oltóanyagokkal és oltási eljárásokkal elért eredmények. Módszereinket az Egészségügyi Világszervezet változtatás nélkül vette át, és még ma is alkalmazza. Így a W.H.O. komputációs eljárását jogosan felhasználva, *összesítve* ismertethetjük az 1954-1993 között elért hazai, illetve az EPI (Expanded Program on Immunization) által ellenőrzött területeken elért járványtani eredményeket 1993-mal bezárólag.

I. Az 1923-1951 között elért eredmények

1923-ban Ramon felismeri, hogy a baktériumok exotoxinjai formalin és hő hatására elveszítik specifikus toxikus tulajdonságukat, de megtartják eredeti antigenitásukat. 1925-ben JOHANN és TOMCSIK itthon kidolgozzák a *diftéria anatoxin-t* (toxoid-ot) emberimmunizálási célra. A kísérletek a megalakult Országos Közegészségügyi Intézetben, illetve a PHYLAXIA Szérumtermelő Rt. HUMÁN Osztályán folynak. Így, 1927-28-ban TOMCSIK és munkatársai elindíthatják a diftéria ellenes védőoltásokat az „egészségügyi mintajárásokban”.

1932-ben FARAGÓ diftéria toxoidra adaptálja GLENNY, „depó adjuvancia” elvét bizonyító, *tímsós csapadékhöz adszorbeáló* eljárását, de már emberimmunizálási célra. Eredményeit a PHYLAXIA-ban SZÉLYES alkalmazza tetanusz szérum termelésnél, hiperimmunizálás során. Eredményei alapján, vele egyidőben LOVREKOVICS és RAUSS kifejlesztik az endotoxin antigén tartalmú „csapadékos” *hastífusz elleni vakcinát*. Az endotoxint a *S. typhi* teljes tenyészetből triklórecetsavval vonják ki. 1935-ben már ezzel az oltóanyaggal kezdik el az endémiás területeken az egyre kiterjedtebb hastífusz elleni védőoltásokat.

A folyékony és csapadékos diftéria anatoxinnal, valamint a hastífusz elleni csapadékos oltóanyagokkal elért kimagasló járványtani eredmények alapján 1938-ban, a világon elsőként, törvényt alkotnak a kötelező védőoltások bevezetéséről. A törvény alapján országosan, kötelezően alkalmazzák a HASTÍFUSZ ÉS A DIFTÉRIA ELLENI VEDŐOLTÁSOKAT. Az oltási morál évről évre javul. 1944-1945 során a II. világháború kiterjed Magyarország teljes területére. A közegészségügyi és szociális szervezet szétesik, dezorganizálódik. A megszálló hadsereg közegészségügyi állapota, enyhén szólva, katasztrófális. Ők terjesztik a typhus exanthematicus-t és a dysenteriát. Ennek ellenére megállapítható, hogy 1944-1946 között a DIFTÉRIA ÉS HASTÍFUSZ esetek száma és morbiditási adatai nem haladják meg a II. világháborúban győztes hatalmaknál (Dánia, Franciaország, Hollandia, Egyesült Királyság) észlelteket. Az eredmények magasan kedvezőbbek, mint a szomszédos országokban, (Románia, Csehszlovákia, Szovjetunió, Jugoszlávia, Ausztria). Ezek az eredmények önmagukban is igazolták azt, hogy a kötelező védőoltás határfoka még a háborús körülmények között is megfelelt a legszigorúbb járványtani követelményeknek is. 1945-1947 között újraszervezik a járványügyet. Az oltási morál helyreáll, sőt Dánia segítségével bevezetik kötelező jelleggel a BCG védőoltást.

1948-ban a hazai ember- és állatgyógyászati oltóanyagtermelő intézeteket államosítják és összevonják a PHYLAXIA Állami Oltóanyagtermelő Intézetben. A kötelező védőoltások céljára szolgáló oltóanyagok tömegtermelése is átkerül az Országos Közegészségügyi Intézetből a PHYLAXIA HUMÁN Főosztályára. 1949-ben SZATMÁRY és SZÉLYES kidolgozzák a csapadékos tetanusz toxoidot emberimmunizálás céljára. FARAGÓ és NOVÁK új típusú kombinált oltóanyagok előállításával foglalkoznak a Pázmány Péter Tudományegyetem Mikrobiológiai és Immunológiai Intézetében. Ezek: Diftéria-Pertusszisz, Diftéria-Pertusszisz-Tetanusz és Scarletina-Pertusszisz kombinált oltóanyagok. ÚJHELYI előállítja a pertusszisz kivonatantigént (Grasset-típusú pertusszisz toxoid), melyet diftéria toxoidhoz asszociálva, tömegoltási célra alkalmas Diftéria-Pertusszisz kombinált oltóanyagot állít elő, melynél adszorbensként a HOLT féle alumíniumfoszfátot alkalmazza.

II. 1950-1953 közötti kísérletek, illetve oltási tapasztalatok

1950-1952 között SURJÁN M., RICHTER, RÉTHY megoldják a toxoidok tisztítását, valamint új adszorbens-sorozatot alakítanak ki: két típusú alumíniumfoszfát adszorbenst, illetve a toxikus antigének méregtelenítését is szolgáló új típusú alumíniumhidroxid gél. 1951-től, RÉTHY és ERDŐS tervezése szerint folyamatosan állítják elő a „kísérleti” diftéria-tetanusz, a diftéria-tetanusz-pertusszisz, valamint RÉTHY, ERDŐS és ÚJHELYI, a kombinált tífusz-tetanusz oltóanyagokat. (A pertusszisz és tífusz antigéneket JOÓ és BENCZÉDY állítják elő az OKI-ban kidolgozott módszer szerint). 1953-ban a fentebb említett oltóanyagokkal végzett laboratóriumi és embervizsgálati eredmények alapján elkészülnek azok a prototípusok, melyeket a tömeges védőoltás céljaira szánnak (ERDŐS, RÉTHY, ÚJHELYI). Ezek laboratóriumi vizsgálata után az emberimmunizálós (az oltottak számát óvatosan és fokozatosan emelve, tízszer ötven fős csoportokat alakítanak ki vizsgált oltóanyagokként)

területi vizsgálatok eredményeit összegezik és beszámolnak munkájuk eredményéről az Egészségügyi Tudományos Tanácsnak és az Egészségügyi Minisztérium Járványügyi Főosztályának. E jelentés az oltóanyagok emberi immunizálóképességét, mellékreakciót okozó hatását foglalja össze, és javaslatot tesz arra, hogy átmenetileg milyen összetételű oltóanyagokkal lehet elkezdni a tömeges védőoltást. Ugyanebben az évben tömegoltást végeznek az alumíniumfoszfát gélhez adszorbeált ÚJHELYI-típusú diftéria-tetanusz kombinált oltóanyaggal, kielégítő eredménnyel.

1954. Laboratóriumi, és emberi kis csoporton végzett előzetes toxicitási és hatásossági vizsgálat után a RÉTHY és BÁCSKAI által elkészített (i) Diftéria-tetanusz-pertusszisz és (ii) Tifusz-tetanusz adszorbeált kombinált oltóanyagokkal LEHETŐVÉ VÁLÍK, HOGY A VILÁGON ELSŐKÉNT MAGYARORSZÁGON VEZESSÉK BE A KÖTELEZŐ VEDŐOLTÁST KOMBINÁLT VAKCINÁVAL.

A mielőbb racionális populációs védettség elérése érdekében egyidejűleg több korosztály immunizálásával kezdődött meg a tömeges védőoltás: Di-Te-Pe: 6 hónapos, 12 hónapos korban, 6 éveseknél és 10 éveseknél. TY-TE: 12, 13, 14 éveseknél, a sorkatonai szolgálatot elkezdőknél és teljesítőknél.

A fenti szerint Magyarországon világelsőként valósult meg a fertőző betegségek kombinált antigénekkel történő eradikációja, illetve ellenőrzés alatt tartása.

Az ezt követő időszakban, azaz 1954-et követően az alábbi lényeges kísérleteket végeztük el: 1957-ben létrehoztuk a (SALK-típusú) előlt poliovakcinával kombinált DI-TE-PE-Polio oltóanyagot (RÉTHY), illetve megoldottuk az élő (SABIN-CUMAKOV) poliovakcina, valamint egyéb attenuált vírusvakcináknak a különböző kombinált oltóanyagokkal való együttes alkalmazását. Ezt az eljárást alkalmazzák — szinte változtatás nélkül — ma is, világszerte az Egészségügyi Világszervezet által szervezett EPI azaz Kiterjesztett Védőoltási Program keretében (RÉTHY, BÁCSKAI, BENKŐ, MARÓCZY, KELEMEN, PÁCSA).

III. EREDMÉNYEK

Az Egészségügyi Világszervezet 1993-as felmérése szerint

A WHO komputációs eljárását (GALAZKA) alkalmazva állapítottuk meg, hogy az az elmúlt negyven év alatt Magyarországon legalább 2-2,5 millió diftéria, pertusszisz, poliomyelitis és tetanusz esetet előztünk meg. Ezen belül pedig a megelőzött halálesetek száma több, mint negyedmillió.

Minthogy eljárásunkat a WHO is átvette, így eljárásunkkal a megmentett lelkek száma több tízmillióra tehető. Az általuk ellenőrzés alatt tartott betegségektől megóvottak száma pedig, nagyságrendileg, kétszáz — ötszázmillió főre tehető.

Az elmúlt negyven év krónikájához tartozik az, hogy az oltóanyagkutatók saját magát számolta fel azzal, hogy redukálta/eradikálta a fertőző betegségeket. Az immunológiát, munkánk kezdetén, főleg még az antibakteriális, antivírusos immunitás kérdései uralták. A fertőző betegségek leküzdésével csökkent a mi munkánk elismertsége is. Ma már természetes, hogy Délamerikában megszűnik a polio, vagy világszerte a feketehimlő. Az oltóanyagtermelés nem hoz nagy profitot. Így sokhelyütt rövidlátóan lemondanak az önálló oltóanyagtermelésről. Ez történt itthon is: az embergyógyászati oltóanyagtermelésből eltávoztak a hozzáértők. Új szakemberek kiképzése idő- és pénzigényes. Erre a jelenlegi rablókapitalizmusban nincs, aki pénzt áldozzon. A hazai oltóanyagtermelés arról a nemzetközileg is elismert magasságról zuhan lefelé, ahová az említett szerzők, főleg pedig e beszámoló szerzője emelte, majd ezt a munkát tudatos munkahelyi „fúrás”, negligálás, és a szakszerűtlen, rövidlátó és csak a saját érdekeit tekintő vezetés tevékenysége miatt 1987-ben abbahagyta. A kombinált oltóanyag azon fajtáit, melyeket ma már importálnak, a szerző dolgozta ki, az exportáló cég igazgatójával, MERIEUX-val egyidőben.